

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-313054

(P2000-313054A)

(43) 公開日 平成12年11月14日 (2000. 11. 14)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

ターム (参考)

B 2 9 C 49/08

B 2 9 C 49/08

4 F 2 0 2

49/48

49/48

4 F 2 0 8

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-124434

(22) 出願日 平成11年4月30日 (1999. 4. 30)

(71) 出願人 000003768

東洋製罐株式会社

東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

(72) 発明者 三浦 正樹

神奈川県茅ヶ崎市共進2-2-15

Fターム (参考) 4F202 AA24 AG07 AG29 AH55 AJ08

CA15 CB01 CD22

4F208 AA24 AG07 AG29 AH55 AJ08

LA04 LA09 LD16

(54) 【発明の名称】 容器の製造方法

(57) 【要約】

【目的】 胴部の一部に把手取付凹部を備える容器の二軸延伸ブロー成型時に、底部中心のゲート部のズレ、底割れ、底部の過延伸による白化、薄肉化、商品価値の低下を防止する。

【構成】 容器本体の胴部の一部に把手取付凹部を備えた容器の製造方法において、上記容器本体を成形する際に、上記把手取付凹部が接する干渉部に接触抵抗を減少させる処理を施したブロー成形金型で二軸延伸ブロー成形を行う。

【特許請求の範囲】

【請求項1】容器本体の胴部の一部に把手取付凹部を備えた容器の製造方法において、上記容器本体を成形する際に、上記把手取付凹部が接する干渉部に接触抵抗を減少させる処理を施したブロー成形金型で二軸延伸ブロー成形を行うことを特徴とする容器の製造方法。

【請求項2】接触抵抗を減少させる処理が、粗面加工である請求項1記載の容器の製造方法。

【請求項3】接触抵抗を減少させる処理が、チップの埋め込みである請求項1記載の容器の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】本発明は、容器の製造方法に関し、特に、容器本体の胴部の一部に把手取付凹部を備えた容器の製造方法に関する。

【従来技術】ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル樹脂を射出成形したプリフォームを二軸延伸ブロー成形した容器は、飲料、酒類、調味料等の液体内容物を収納する容器として広く使用されている。この二軸延伸ブロー成形容器の内、比較的容量が大きい容器では、その取り扱い易さの点から射出成形等による別体の把手を取り付けることが行われており、この種の容器として図8に例示する把手を取り付けた容器10が存在し、容器本体11の胴部12の一部に把手取付凹部13を備え、上記把手取付凹部13に把手16を取り付けている。そして、この把手16の取り付けは、図示しないが、上記把手16を二軸延伸ブロー成形金型にセットした後、次いで、通常のアリフォームを二軸延伸ブロー成形して把手取付凹部13を備えた容器本体11とする際に、上記把手16を容器本体11の把手取付凹部13に取り付ける方法、上記容器本体11を二軸延伸ブロー成形後、溶融樹脂を射出成形して把手16を上記把手取付凹部13に取り付ける方法、或いは容器本体11と把手16を別々に成形後、両者を嵌合、接着等の手段で把手16を上記把手取付凹部13に取り付ける方法がある。しかしながら、いずれにしても、胴部12の一部に把手取付凹部13を有する容器本体11の二軸延伸ブロー成形は、先ず、延伸倍率の低い把手取付凹部13が成形金型に接した後、さらに、上記把手取付凹部13と反対側の最大径の胴部12が成形される。この結果、二軸延伸ブロー成形時のプリフォームが、容器本体11の把手取付凹部13側に引き寄せられ、上記プリフォームを射出成形する際に形成された底部中心のゲート部Gが、成形中に容器本体11の底部14の中心から上記把手取付凹部13側にずれてしまうといった問題がある。そして、容器本体11の底部14は、上記ゲート部Gが接地しないようにドーム状に上げ底形状となっているが、ゲート部Gが底部14の中心からずれると、上記ゲート部Gが落下の際に接地して底割れを生じる。一方、上述したゲート部Gのズレによって、ずれた方向と反対側の底部14においては過延伸による白化、薄肉化が生じ、商品価値が低下

するといった問題がある。特に、上記した問題は、容器本体11の口部15の径を小径にすると、延伸倍率が大きくなるため顕著に表れる。

【課題を解決するための手段】本発明によれば、容器本体の胴部の一部に把手取付凹部を備えた容器の製造方法において、上記容器本体を成形する際に、上記把手取付凹部が接する干渉部に接触抵抗を減少させる処理を施したブロー成形金型で二軸延伸ブロー成形を行う容器の製造方法が提供される。また、本発明によれば、上記容器の製造方法において、接触抵抗を減少させる処理が、粗面加工である容器の製造方法が提供される。また、本発明によれば、上記容器の製造方法において、接触抵抗を減少させる処理が、樹脂チップの埋め込みである容器の製造方法が提供される。

【発明の実施の形態】本発明の容器の製造方法は、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル樹脂を射出成形して得たプリフォームを二軸延伸ブロー成形して、容器本体の胴部の一部に把手取付凹部を備えた容器とするが、上記容器本体を製造する際に、上記把手取付凹部が接する干渉部に接触抵抗を減少させる処理を施す。ブロー成形金型の干渉部の接触抵抗を減少させる処理としては、サンドブラスト、ショットピーニング、エッチング、ヤスリ等による粗面加工が挙げられる。また、必要に応じて、上記粗面加工を行った後に、TiN、CrN、Cr、Ni-フッ素、Niメッキ、テフロン、DLC、セラミック、GLC、フッ素コーティング、セラミック溶射、アルマイト処理等のさらに接触抵抗を減少させる処理を行っても良い。尚、上記粗面加工は、ブロー成形金型の干渉部の全面、或いは部分的のいずれに施しても良いが、成形後の容器において、干渉部の粗面加工痕の範囲を狭くする点から部分的に施すのが望ましい。また、容器の把手取付凹部が接触するブロー成形金型の干渉部と上記把手取付凹部との接触抵抗を減少させる処理としてチップを上記干渉部に埋め込む。チップとしては、好適にはナイロン、シリコンゴム、フッ素ゴム、フッ素樹脂、POM、ABS、アクリル樹脂、ポリカーボネート等の樹脂チップが挙げられるが、上記樹脂チップに限定されるものではない。このチップの埋め込みによれば、二軸延伸ブロー成形時に干渉部の接触抵抗が大きくなった際に、上記チップを交換することで容易に対応できる。さらに、本発明の容器の製造方法においては、上記干渉部に表面処理を行うと共に、その部分にチップを埋め込んでも良い。この結果、容器の二軸延伸ブロー成形時に、容器の把手取付凹部とブロー成形金型表面との接触抵抗が減少し、底部中心のゲート部のズレ、底割れ、底部の過延伸による白化、薄肉化、商品価値の低下が防止される。尚、本発明の容器の製造方法で製造される容器を構成する樹脂としては、二軸延伸ブロー成形によって分子配向可能な樹脂であれば任意な樹脂を用いることができ、その代表例としてはポリエステル樹脂が挙

げられ、ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリブチレンテレフタレート、或いはエチレンテレフタレート単位を主体とする共重合ポリエステルが挙げられる。一方、上記容器Bに取り付けられる把手を構成する樹脂としては、射出成形可能な樹脂であれば任意に樹脂を用いることができ、上記容器と同種のポリエステル樹脂、或いはポリプロピレン等が挙げられる。

【実施例】

【実施例1】図1は本発明の実施例1を示す図、図2は図1におけるA-A断面図で、1はブロー成形金型、2は干渉部、3はパーティングラインである。ブロー成形金型1において、容器11の胴部12の一部に形成された把手取付凹部13が、二軸延伸ブロー成形時に接触する上記ブロー成形金型1の干渉部2は、その表面全体に粗面加工が施されている。そして、ブロー成形金型1に、先ず、図示しないが適宜手段により把手16をセットし、次いで、プリフォームを供給して二軸延伸ブロー成形すると、容器11の二軸延伸ブロー成形は、先ず、横延伸倍率の低い把手取付凹部13がブロー成形金型1の干渉部2に接触し、次いで、上記把手取付凹部13と反対側の最大径の胴部12が成形される。しかしながら、容器11の把手取付凹部13は、ブロー成形金型1の粗面加工が施された干渉部2に接触しながら成形されるため、二軸延伸ブロー成形時に上記干渉部2に引き寄せられることが無い。この結果、プリフォームの射出成形時に形成された底部中心のゲート部Gが、二軸延伸ブロー成形中に容器11の底部14の中心から上記把手取付凹部13側にずれることが無い。

【実施例2】図3は本発明の実施例2を示す図で、図4は図3におけるB-B断面図であり、上記実施例1と同部位については同じ符号を付した。本実施例においては、ブロー成形金型1の干渉部2に、周方向に沿って部分的に粗面加工が施されており、他の構成は上記実施例1と同様である。本実施例においては、成形後の容器11において、干渉部2の粗面加工痕の範囲を狭くすることができる。

【実施例3】図5は本発明の実施例3を示す図で、図6は図5におけるC-C断面図で、図7は図6のD部分の拡大図であり、上記実施例1及び2と同部位については同じ符号を付した。本実施例では、ブロー成形金型1の干渉部2にチップ4を埋め込み、上記干渉部2の接触抵抗を減少している。本実施例においても、上記実施例1及び2と同様に、プリフォームを二軸延伸ブロー成形して容器11とする際に、容器11の把手取付凹部13は、ブロー成形金型1の接触抵抗が減少された干渉部2に接触しながら成形されるため、二軸延伸ブロー成形時に上記干渉部2に引き寄せられることが無い。そして、本実施例によれば、上記干渉部2の接触抵抗の変化に対して、例えば、大きくなった際に、チップ4を交換するだけで容易に対応できる。

【発明の効果】本発明の容器の製造方法によれば、プリフォームの射出成形時に形成された容器本体の底部中心のゲート部が、二軸延伸ブロー成形時に容器本体の底部の中心から把手取付凹部側へズレることがない。また、上記ズレによる底割れ、過延伸、白化、薄肉化が防止され、商品価値が低下することがない。さらに、容器の口部径を小径にした場合に、特に、上記した効果が顕著になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1の参考図

【図2】図1におけるA-A断面図

【図3】本発明の実施例2の参考図

【図4】図3におけるB-B断面図

【図5】本発明の実施例3の参考図

【図6】図5におけるC-C断面図

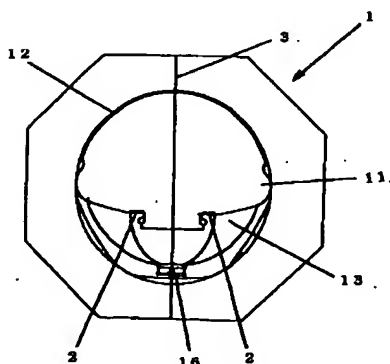
【図7】図6におけるD部分の拡大図

【図8】把手を取り付けた容器を示す参考図

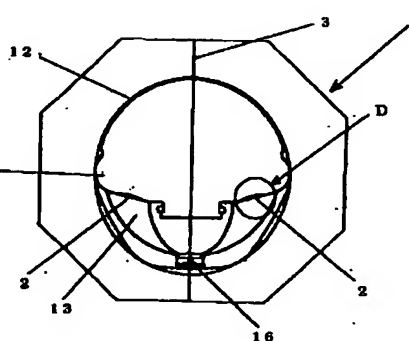
【符号の説明】

- 1 ブロー成形金型
- 2 干渉部
- 3 パーティングライン
- 4 チップ

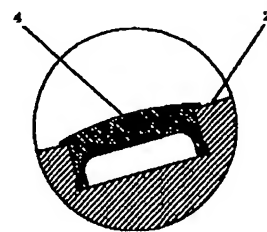
【図4】



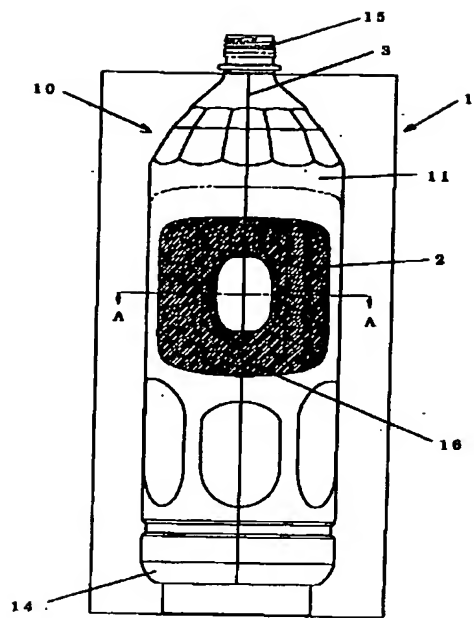
【図6】



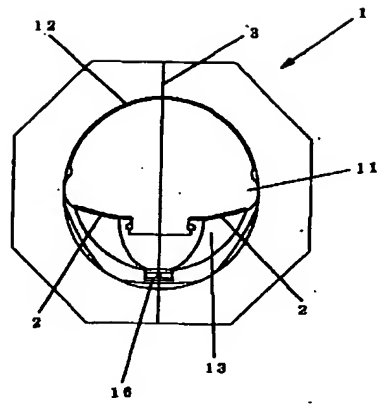
【図7】



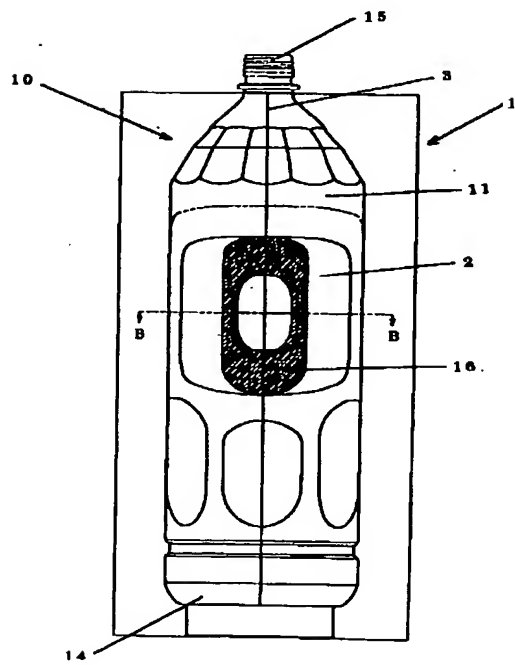
【図1】



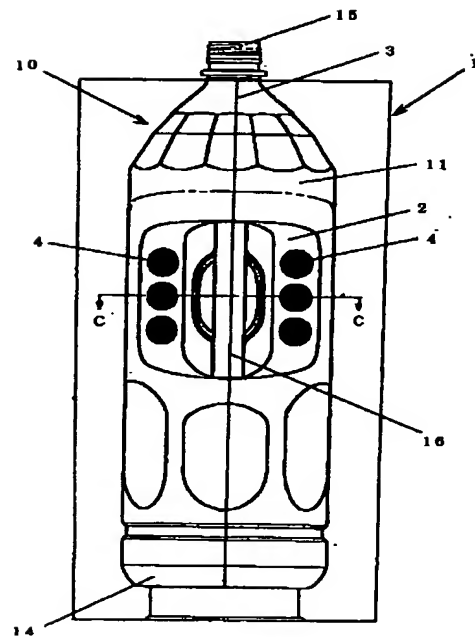
【図2】



【図3】



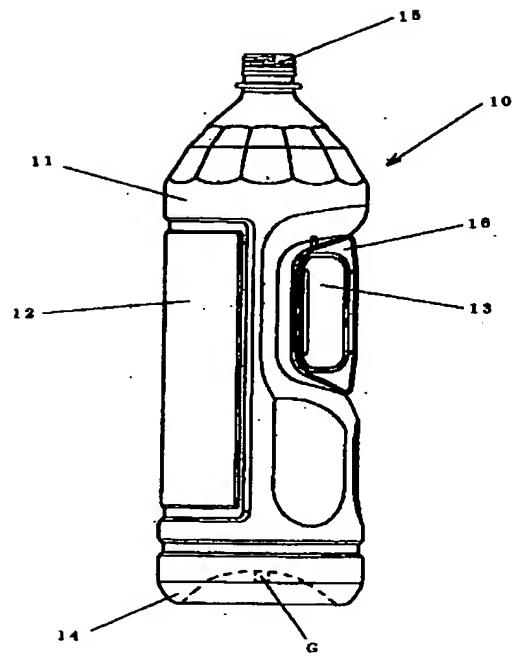
【図5】



(5)

特開2000-313054

【図8】



DERWENT- 2001-084662
ACC-NO:
DERWENT- 200126
WEEK:

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Manufacturing method of container for liquid contents such as drinks, alcoholic drink, seasoning, involves roughening the concave portion in blow molded container, where the handle is attached

PATENT-ASSIGNEE: TOYO SEIKAN KK[TOXO]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0124434 (April 30, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 2000313054	A November 14, 2000	N/A	005	B29C 049/08

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP2000313054A	N/A	1999JP-0124434	April 30, 1999

INT-CL (IPC): B29C049/08, B29C049/48

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2000313054A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The concave portion (2) for handle attachment formed in the biaxial stretching blow molded container, is subjected to roughening process. The roughening process reduces the contact resistance.

DETAILED DESCRIPTION - The concave portion for handle attachment, in an alternate method, is provided with resin chip for reducing the contact resistance.

USE - For liquid contents such as drinks, alcoholic drinks, seasoning.

ADVANTAGE - The roughening process of the concave handle attachment portion in molded container, ensures prevention of bottom crack. The commercial value does not reduce. The container opening is reduced.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the sectional view of apparatus describing the manufacturing method of container.

Concave portion 2

CHOSEN- Dwg.1/8

DRAWING:

TITLE- MANUFACTURE METHOD CONTAINER LIQUID CONTENT DRINK ALCOHOLIC DRINK
TERMS: SEASON ROUGH CONCAVE PORTION BLOW CONTAINER HANDLE ATTACH

DERWENT-CLASS: A32 A92

CPI-CODES: A11-B02; A11-B10; A12-P06;

ENHANCED- Polymer Index [1.1] 018 ; P0000 ; H0317 ; S9999 S1434

POLYMER-

INDEXING: Polymer Index [1.2] 018 ; ND01 ; ND07 ; N9999 N6451 N6440 ; N9999
N7227 N7023 ; B9999 B5492 B5403 B5276 ; B9999 B5378 B5276 ; N9999
N5925 N5914 ; B9999 B5163 B5152 B4740 ; Q9999 Q8399*R Q8366 ; Q9999
Q7589*R

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C2001-025142